1888
Lane Medical Library

Die Antiseptik in der Geburtshülfe zur Prophylaxis des Kindbettfiebers.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung

der hohen medicinischen Fakultät der Königlichen Universität Breslau

am 23. März 1888, 12½ Uhr,

öffentlich vertheidigen wird

Max Meyer,

pract. Arzt in Schmiegel.

Opponenten:

Dr. Ernst Fraenkel, Privatdocent. Breslau.

Dr. Hugo Köbner, pract. Arzt. Breslau.

Breslau.

Druck von Grass, Barth & Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

1888.

Genehmigt zum Druck auf Veranlassung des Referenten
Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch.

Seinen theuren Eltern

in

kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Antiseptik in der Geburtshülfe zur Prophylaxe des Kindbettfiebers.

Das Puerperalfieber ist von jeher einer der gefährlichsten Feinde des Wochenbettes gewesen. Jahr aus, Jahr ein fallen ihm Hunderte von Wöchnerinnen auf der Höhe ihrer Kraft zum Opfer. In Gebärhäusern, wie in Privatwohnungen hat es zu Zeiten epidemisch gewüthet und war an manchen Stellen gar nicht zu vertreiben. So wird uns zum Beispiel über eine Epidemie[1]) in Manchester aus dem Jahre 1830 berichtet, wo durch eine Hebamme dieselbe förmlich unterhalten wurde. Die Hebamme entband im December 1830 eine arme Frau, die alsbald an Kindbettfieber starb. Im Verlauf von 4 Wochen entband dieselbe Hebamme weitere 30 Frauen in den verschiedensten Gegenden und von diesen 30 Wöchnerinnen erkrankten 16 an tödtlichem Puerperalfieber. Statistisch berechnet ergab sich im Jahre 1877 für den preussischen Staat noch eine Mortalität an Puerperal-

[1]) Schroeder, Lehrbuch der Geburtshülfe 1882.

fieber von jährlich 8872,4 Frauen, wie in diesem Jahre d
von der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaecolog
gewählte Puerperalfiebercommission[2]) in einer Denkschri
nachwies. Völlig rathlos und ohnmächtig standen d
Geburtshelfer diesem Schreckgespenst gegenüber, da
gleichsam wie ein nie zu sättigendes Unthier, Jahrhunder
hindurch die weibliche Blüthe aufzehrte. Kein Wunde
daher, wenn gerade die bedeutendsten Männer unausgeset
forschten, um das Wesen dieser so räuberischen Krankhe
zu ergründen. Theorien und Hypothesen wurden aufgestell
wieder verworfen und Nichts erlangt. Da eröffnete Igna
Philipp Semmelweiss[3]) 1847 eine neue glückliche Bah
zur Erforschung der Ursachen dieses Krankheitsprozesses
Er trat in diesem Jahre mit der Behauptung auf, dass da
Puerperalfieber auf der Infection mit Leichengift beruhe
er fand nämlich, dass die Mortalität der Gebärklinik be
deutend gestiegen war, sobald das Studium der patho
logischen Anatomie von den die Gebärklinik besuchende
Studirenden in grösserer Ausdehnung betrieben wurde
War auch diese Behauptung eine einseitige, so hat Semmel
weiss, der überall da, wo von den Wohlthätern de

---

[2]) Denkschrift, verfasst und dem preussischen Cultusministeriu
vorgelegt durch die von der Gesellschaft für Geburtshülfe un
Gynaecologie in Berlin gewählte Puerperalfieber-Commission 187

[3]) Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbett
fiebers von J. Ph. Semmelweiss.

Menschheit die Rede ist, mit in erster Reihe genannt zu werden verdient, wie Schroeder sich treffend ausdrückt, eine Ansicht so erweitert, dass die jetzt bestehende Anschauung von der Aetiologie des Puerperalfiebers im Wesentlichen als sein Eigenthum und sein Verdienst betrachtet werden muss. Seine Lehre bildet die Grundlage unserer heutigen Anschauungen von dem Wesen des Puerperalfiebers, unter dessen Namen man alle diejenigen Erkrankungen von Wöchnerinnen zusammenfasst, die durch eine septische von den Genitalien ausgehende Infection des Gesammtorganismus hervorgebracht werden. Als eigentliche Infectionsträger haben wir Microorganismen anzusehen, die die Sepsis hervorrufen, wie es Koch in seinen geistreichen Arbeiten nachgewiesen hat.

Zugleich mit der richtigen Erkenntniss der Noxe war Semmelweiss auch der erste, der in der gründlichen Desinfection das Hauptmoment zur Prophylaxe und zur Bekämpfung des Puerperalfiebers sah. Auf seine Veranlassung hin geschah es, dass sowohl Lehrer als Schüler vor jeder Berührung der Genitalien Kreissender oder Wöchnerinnen die Hände einer ausgiebigen Waschung mit Chlorwasser aussetzen mussten. Wie ungenügend und unzureichend auch immer diese primitive Desinfection war, so sank doch hierdurch die Mortalität[4]) in dem Wiener Gebär-

[4]) Die Antiseptik in der Geburtshülfe von Dr. Camillo Fürst, Wien 1885.

haus innerhalb eines Jahres von 12,24% auf 1,27%, ei
eminenter Fortschritt, der mehr als alles andere für di
Richtigkeit seiner Anschauungen Zeugniss ablegte. Immer
hin erkannte man bald, dass das Chlorwasser bei Weiten
nicht die Wirkung habe, die man von einem guten Des
inficiens zu verlangen berechtigt sei. Es war daher da
Mühen der ärztlichen Forscher darauf gerichtet, ein Mitte
zu finden, das in seinen Wirkungen so zureichend wäre
sowohl die Noxe, die bei der Entbindung die Frau treffe
könnte, abzuhalten, als auch dieselbe bei stattgefundene
Infection zu zerstören und in ihrer Weiterentwickelung zu
hemmen. Die verschiedensten desinficirenden Mittel wurde
ans Licht gezogen, aber auch eben so schnell wieder ver-
worfen. Wenn diese Mittel auch schon einen grossen Ge-
winn für die Geburtshülfe bedeuteten, so wurden doch auch
allmälig die Geburtshelfer aufmerksam auf die glänzenden
Erfolge, die Lister mit seinem antiseptischen Verfahren
in der Chirurgie feierte. Hierdurch sahen sich auch die Ge-
burtshelfer veranlasst, die Carbolsäure als desinficirendes
Mittel einzuführen. Wie es gewöhnlich geschieht, so gingen
auch hierbei bald einzelne Forscher weit über das Ziel
hinaus, die die gesammte Methode der antiseptischen Wund-
behandlung auch in die Geburtshülfe übertragen wollten.
Einige allzu enthusiastische Verehrer dieser Methode ver-
langten daher, dass die Geburt unter Carbolspray statt-
finden, dass fortwährende Carbolsäuredouchen die Vagina

espülen und in Carbolsäure getränkte Wattebäusche die-
elbe nach der Entbindung ausfüllen sollten.

Doch bald wurde das schädliche einer solchen miss-
erstandenen Desinfection erkannt und man war bestrebt,
ine den Verhältnissen angemessene Modification des
Lister'schen Verfahrens in die Geburtshülfe einzuführen.
Doch bevor wir auf das eigentliche antiseptische Verfahren
bei dem geburtshülflichen Act eingehen, wollen wir nicht
vergessen hervorzuheben, dass die Geburt an und für sich
ein physiologischer Vorgang ist, der vollkommen aseptisch
verläuft. Die Geburt ist aber ein Vorgang, der immerhin
sehr zu septischer Infection neigt. Wie bei jeder Infection,
so ist auch bei der Gebärenden eine frische Wunde zur
Infection nöthig. Derartige frische Wunden finden sich
aber bei jeder Kreissenden oder Frischentbundenen vor.
Schon die Verschiebung des unteren Uterinsegmentes am
Ei findet in der Decidua so statt, dass die grössere Masse
derselben am Ei haften bleibt. Es werden also, so wie
der innere Muttermund sich erweitert, im Umfange des
unteren Uterinsegmentes die tiefsten Lagen der Schleim-
haut blossgelegt und nach der Ausstossung des Eies ist die
ganze innere Uterusfläche[5]) wund, am besten vergleichbar
einer durch ein Blasenpflaster ihrer Epidermis beraubten
Hautstelle. Die so massenhaft entwickelten Lymphräume
sind freigelegt und bereit, in den Uterus eingeführte in-

[5]) Lehrbuch der Geburtshülfe von Schroeder 1882.

ficirende Substanzen zur schnellen Resorption zu bringen. Ausser dieser auf der ganzen Innenfläche der Gebärmutter sich ausbreitenden Wundfläche finden sich auch noch bei jeder Erstgebärenden und bei der sehr grossen Mehrzahl der Mehrgebärenden Risse im Cervix, der Scheide, dem Scheideneingang, die, weil sie zugänglicher, als die Uterinfläche, am häufigsten die Pforten der Infection bilden. — Zu jeder Infection, und das ist ja jetzt die allgemein verbreitete und anerkannte Ansicht unter den Aerzten und Geburtshelfern, wird der Infectionsstoff erst zu den Genitalien der Kreissenden oder der Wöchnerin gebracht. Deshalb ist es die Hauptsorge des Geburtshelfers, die ursprünglich normaler Weise vorhandene Asepsis zu erhalten. Um dies zu erzielen, müssen die Manipulationen an den Genitalien auf ein Minimum beschränkt werden.

Fortwährende Scheidenausspülungen während der Geburt, prophylactische Vaginal und Uterinausspülungen beim normalen Wochenbett bringen der Frau nicht nur keinen Vortheil, sondern können eine schwere Erkrankung, ja sogar den Tod herbeiführen. Das Hauptgewicht der antiseptischen Behandlung in der Geburtshülfe muss also auf die Prophylaxis gelegt werden. —

Fast alle fieberhaften puerperalen Erkrankungen entstehen dadurch, dass mit Fingern, Instrumenten oder Utensilien bestimmte Ansteckungsstoffe von Aussen her in den verwundeten Genitalcanal eingebracht werden. Die deletäre Wirkung dieser Ansteckungsstoffe knüpft sich mittel- oder

unmittelbar an Gegenwart und Stoffwechsel von Spaltpilzen. Diese schädigen den Organismus entweder durch Ansiedlung auf wunde Flächen, sowie durch Eindringen in die Gewebe, in Blut und Lymphbahnen, oder sie liefern in- oder ausserhalb des Körpers chemisch wirkende Gifte. Unsere antiseptischen Cautelen zielen nun alle darauf hin, jene gefährlichen Krankheitserreger fernzuhalten, sie in ihrer Entwickelung zu hemmen oder sie zu vernichten. Es ist gewiss nicht ohne Interesse, die einander folgenden Methoden sammt Modificationen der antiseptischen Behandlung in der Geburtshülfe, die Reihe der antiseptischen Mittel, die Art und Weise der Prophylaxe und Desinfection, zugleich mit Berücksichtigung der localen Behandlung des Genitalschlauches bei Erkrankungen im Wochenbett, kennen zu lernen. Im Mai 1847 führte Semmelweiss, welcher entschieden das Puerperalfieber mit Pyaemie identificirte, die Waschungen mit Chlorina liquida ein, so dass ein jeder, der die Kreissende untersuchen wollte, beim Betreten des Kreisszimmers seine Hände damit waschen musste, um dieselben von den daran etwa klebenden thierischen, organischen zersetzten Stoffen zu reinigen. Ein weiterer Erfolg in der antiseptischen Behandlung der puerperalen Erkrankungen wurde dann erzielt durch die Veröffentlichungen von Carl Braun[6]), der bei Besprechung des Puerperalfiebers über sehr gute Erfolge berichtet durch Uterusaus-

[6]) Carl Braun, Lehrbuch der Geburtshülfe 1857.

spülungen mit einer Alaunlösung. Grünewaldt[7]) wendete in Petersburg während einer Puerperalepidemie in der Gebäranstalt mit gutem Erfolge intrauterine Iniectionen mit Chlorkalkwasser an, auf dessen Anregung dann weiter Winkel intrauterine Ausspülungen bei Erkrankungen im Wochenbett mit Kalium permanganicumlösung vornahm. Langenbuch[8]) führte dann 1872 in Berlin die Drainage des puerperalen Uterus ein, von dem Gedanken ausgehend, dass die Uterinfläche post partum eine grosse Wundhöhle sei, und dass das Endometrium eine grosse Resorptionsfläche für septische Substanzen bilde. Gute Erfolge werden aus der Leipziger Klinik von Fehling[9]) beim Gebrauch der Salicylsäure gerühmt. — Bald jedoch, durch die Listerschen Erfolge in der Chirurgie berühmt, trat von sämmtlichen Desinfectionsmitteln die Carbolsäure in den Vordergrund, die bald allen anderen Mitteln vorgezogen wurde. Besonders wurde diese seit dem zur Nachahmung auffordernden und enthusiastisch geschriebenen Aufsatz von Fritsch[10]) wohl in fast ausschliesslicher Weise in Anwendung gebracht. Empfehlenswerth erscheinen ihm Irri-

[7]) Petersburger medicinische Zeitschrift Nr. 69.

[8]) Langenbuch, Die Drainage des puerperalen Uterus, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaecologie 1878, Band II.

[9]) H. Fehling, Ueber Anwendung der Salicylsäure für geburtshülfliche Zwecke; Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaecologie 1875, Band VIII, Heft II.

[10]) Fritsch, Ueber Puerperalfieber, Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. 1876, Nr. 107.

gationen der Gebärmutterhöhle, mag es permanente Irrigation nach Schücking, mag es Drainage sein, mit einer 3procentigen Carbollösung. Derselben Ansicht ist auch Schroeder[11]), der bei Puerperalerkrankungen 2—5procent. Carbollösung in permanenter Irrigation empfiehlt, indem er von der Meinung ausgeht, dass man mit derselben Sicherheit, mit der man durch sorgfältige Prophylaxe die Verbreitung des Puerperalfiebers beschränkt, durch locale Behandlung die Mortalität desselben herabsetzt. Es ist nun in letzter Zeit viel gegen die permanente Irrigation der Gebärmutterhöhle gestritten worden, indem man von der Ansicht ausging, dass die permanente Irrigation an die Kräfte der ohnedies vom Fieber sehr angegriffenen Patientin allzu grosse Anforderungen stelle; denn durch die permanente Irrigation werde die Wöchnerin gezwungen, stunden- oder gar tagelang ruhig zu liegen, also immer dieselben Muskeln in Action zu halten. Andererseits kann die permanente Irrigation wohl in einem gut geordneten Entbindungshause, wo ein Arzt stets im Hause ist, durchgeführt werden, nie aber von einem Arzt, der eine grosse Praxis zu versehen hat. Er wird nicht so leichtsinnig sein, diese Irrigationen allein dem Wartepersonal zu überlassen, da ganz abgesehen von einer genauen Dosirung der anzuwendenden antiseptischen Lösung bei der Irrigation Zufälle eintreten können, die sein sofortiges Eingreifen erfordern können.

[11]) Schroeder, Lehrbuch der Geburtshülfe 1882.

An dieser Stelle mag auch noch darauf hingewiesen werden, dass die Ansichten, wie viel man auf die Wirkung der Desinficientien vertrauen dürfe, weit auseinandergehen. Während man auf der einen Seite von einer gründlichen Desinfection Alles erwarten und wagen zu dürfen glaubt, haben sich auf der anderen Seite Stimmen erhoben, welche auf Grund trauriger Erfahrungen zur Vorsicht mahnen und davor warnen, ein unbegrenztes Vertrauen den Desinficientien entgegenzubringen. Von diesem Gesichtspunkte aus wird auch die viel erörterte Frage beantwortet, ob man nach Berührung mit infectiösen Stoffen in der Ausübung der geburtshülflichen Praxis eine Pause eintreten lassen solle.

Professor Zweifel[12]) stellt so die Forderung, dass die Hände, welche mit exquisit infectiösen Stoffen in Berührung gekommen, eine Woche lang in die Genitalien einer Kreissenden oder Wöchnerin nicht eingeführt werden dürfen. v. Swiecicki[13]) ist der Ansicht, dass man nach Sectionen oder nach Ablauf eines Puerperalfieberfalles wenigstens 8 Tage lang jede geburtshülfliche Thätigkeit unterlassen soll. Auch Winkel spricht in seinem Lehrbuch „Pathologie und Therapie des Wochenbettes“ sich für längere Abstinenz aus. Milder fasste Schröder[14]) die Sache auf, der von der Ansicht ausgeht, dass der Mediciner, der mit infectiösen Stoffen in Berührung gekommen, etwa für die nächsten

[12]) Lehrbuch der operativen Geburtshülfe, P. Zweifel 1881.
[13]) Centralblatt für Gynaecologie 1883.
[14]) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe 1882.

wei Tage auf Ausübung einer geburtshülflichen Praxis verichten soll. Auch Spiegelberg[15]) war in der ersten Zeit lerselben Ansicht, dass man keine Geburtsleitung übernehmen, keine Untersuchung machen dürfe, wenn man kurz vorher mit Wundprodukten, Leichentheilen, mit infectiös Erkrankten zu thun gehabt. Später[16]) änderte er jedoch seine Ansicht dahin, dass man in solchen Fällen ohne Weiteres Geburten übernehmen dürfe, wenn man vor der Untersuchung der Gebärenden sich auf das Sorgfältigste desinficirt habe. Mit Spiegelberg haben sich noch viele Geburtshelfer gegen jede Abstinenz in der geburtshülflichen Thätigkeit ausgesprochen. So erwähnt z. B. Löhlein[17]), dass er in einem Zeitraum von 4 Jahren schwerkranke, stark fiebernde Wöchnerinnen untersucht und local behandelt, übelriechende Eireste entfernt, bei Sectionen Leichentheile berührt habe, dass aber dennoch bei allen den von ihm in diesem Zeitraum Frischentbundenen kein Todesfall durch puerperale Sepsis vorgekommen sei. Professor Fritsch[18]) stimmt Löhleins Ansichten bei, indem er seit 10 Jahren ebenso gehandelt und keine einzige Wöchnerin verloren habe. Professor Fritsch kommt dabei zu dem Schlusse, dass die Abstinenz wenig Sinn habe, da nicht die Zeit, sondern das Desinficiens die Bacterien tödtet.

---

[15]) Lehrbuch der Geburtshülfe von Spiegelberg. 1. Auflage.
[16]) Lehrbuch der Geburtshülfe von Spiegelberg. 2. Auflage.
[17]) Centralblatt für Gynaecologie 1883.
[18]) Centralblatt für Gynaecologie. 1883.

Wie sollte sich auch den Verfechtern der Abstinenztheori gegenüber der einfache, im kleinen Orte practicirende Arz verhalten? Er muss oft an einem Tage eine Phlegmon mit stinkendem Eiter öffnen und verbinden, ein Erysipe untersuchen, eine Puerpera ausspülen. Soll er, wo doc die Leute auf ihn angewiesen sind, nach einem solche Tage, an dem sich seine Hände förmlich in Bacterien ge badet haben, die von ihm verlangte Hülfe bei einer Nieder kunft ablehnen? Soll er, wenn er zur Zeit einer Diphthe ritisepidemie von Bacterien strotzend heimkehrt, ein Kreissende, deren Entbindung nur mit Kunsthülfe zu End gebracht werden kann, ihrem Schicksal überlassen, sein Gewissen mit der Abstinenztheorie beschwichtigend? Nein Im Vertrauen auf sein schon so oft erproptes und bewährtes Desinficiens kann er ruhig der Kreissenden Hülfe leisten nachdem er durch ein Bad und durch Wechseln der Wäsche und der Kleider auch für eine Desinfection der Körper oberfläche Sorge getragen hat. Der praktische Arzt also, dessen Finger kaum einen Tag frei von septischen Sub stanzen sind, muss die Abstinenztheorie verwerfen. Wie muss sich nun der Arzt, der am Tage mit septischen Prozessen zu thun gehabt, verhalten, um mit ruhigem Ge wissen die von ihm verlangte Hülfe bei einer Niederkunft leisten zu können. Er muss sich vor allen Dingen der peinlichsten Antiseptik befleissigen; er muss das Haupt gewicht seiner Thätigkeit darauflegen, die Kreissende vor einer Infection von Aussen her zu bewahren. Zunächst

muss er seine Hände peinlichst desinficiren. Nach Abegung des Rockes und Aufstreifen der Hemdsärmel bis über den Ellenbogen müssen die Hände und die Vorderarme peinlichst mit Seife gewaschen und mit einer gut greifenden Nagelbürste abgerieben werden. Eine besondere Aufmerksamkeit ist hierbei den Furchen an den Fingernägeln, die stets kurz verschnitten sein müssen, zuzuwenden, da sich oft in diesen Furchen Fäulnisskeime einnisten. Doch die peinlichste Reinlichkeit, die subtilste Waschung der Hände kann die chemische Desinfection nicht entbehrlich machen, der sich nun der Geburtshelfer unterziehen muss. Am meisten wird hierzu gebraucht eine 3 % Carbollösung, mit der gleichmässig Hände und Vorderarme tüchtig abgewaschen werden müssen. Vor jeder Untersuchung wird dann der untersuchende Finger oder die Aussenfläche der operirenden Hand und der eventl. eindringende Vorderarm mit Vaselinesalbe, dem eine mässige Menge eines Desinfectionsmittels zugesetzt ist, am besten 2—4 % Carbolvaseline, bestrichen, um das Eindringen des untersuchenden Fingers zu erleichtern und die Haut des Untersuchenden oder Operirenden einigermassen von den Genitalien der Patientin zu isoliren (Schutz gegen Sepsis einerseits, Schutz gegen Syphilis andrerseits)[19]). Es empfiehlt sich dann bei Kreissenden, bei denen voraussichtlich keine Kunsthülfe nöthig und kein allzu häufiges Untersuchen er-

[19]) Dr. Camillo Fürst, Antiseptik in der Geburtshülfe, Wien 1885

forderlich sein sollte, weder vor noch nach der Exploration oder nach der Ausstossung der Frucht Scheidendouchen vorzunehmen. Eine derart streng gehandhabte Prophylaxe zu deren Durchführung eine in Fleisch und Blut übergegangenen Ueberzeugungstreue gehört, kann und wird Enormes leisten. Alle Aerzte sind ja jetzt von der Nothwendigkeit dieser strengen Antiseptik überzeugt und handeln auch mit eiserner Consequenz danach, um auch mit Erfolg auf die Hebammenwelt, die ja gewöhnlich die Kreissende zuerst untersuchen, einzuwirken. Denn mehr als alle staatliche Controlle der Hebammen seitens der Physiker wirkt doch ein einheitliches gutes Beispiel und die stets neue Ermahnung von Seiten der Aerzte. Die beste Gelegenheit der Hebamme zu zeigen, wie sie mit den Carbolwaschungen zu verfahren habe, bietet sich in den Familien, die den Arzt bei bevorstehender Geburt früher zu Rathe ziehen, als die Hebamme. Man lasse in derartigen Fällen im Voraus für Beschaffung einer grossen Menge von 3% Carbollösung sorgen und instruire die Familie dahin, dass sie unter keinen Umständen die Hebamme zur Untersuchung der Kreissenden zulasse, ehe sie nicht nach vorangegangener gründlicher Seifenwaschung die Vorderarme und Hände in die bereitstehende Carbollösung getaucht habe. Daneben gilt es auch auf die Geräthschaften der Hebamme gründlich zu achten; ihre Catheter und Mutterrohre sind häufig keine Muster von Reinlichkeit; bedarf man ihrer, so müssen sie recht gründ-

ich desinficirt werden; besser ist es jedenfalls, dass, wo hunlich, jede Wöchnerin sich ihre eigenen neuen Instrumente anschafft.

Wenn also dann die Geburt spontan verlaufen und nicht viel untersucht ist, dann bedarf es für gewöhnlich keiner Scheidenausspülungen bei der Wöchnerin mehr; dieselben können ihr sogar gefährlich werden. Die Wöchnerin wird gesäubert und kommt in ihr reines Lager. Aber auch diesem Säubern ist Aufmerksamkeit zu schenken. Zu verwerfen sind hierbei die leider oft noch gebrauchten Schwämme; ich für meine Person verschreibe den Hebammen eine 1 ‰ Sublimatlösung und Salicylwatte, mit der die Reinigung der äusseren Genitalien vorzunehmen ist. Ausserdem hat dann die Hebamme für Entfernung des Wochenbettflusses, der Lochien, Sorge zu tragen. Dazu dienen die „Stopftücher". Leider gebraucht man oft hierzu noch alte Leinwandstücke, Lappen, zerrissene, oft besudelte Fetzen, die schon zu anderen Dingen verwendet wurden. Diese können schaden, ja sogar todtbringend für die Wöchnerin sein. Was dazu zu verwenden ist, was unmittelbar vor den Geschlechtstheilen liegen muss, das muss auch in jeder Beziehung vorwurfsfrei sein und darf nicht den geringsten Verdacht bieten, dass sich darin auch nur ein schädliches Theilchen aufhalten könnte. Ich lasse hierbei von den Hebammen folgendermassen verfahren. Es werden Handtücher, die tüchtig in eine 3procentige Carbollösung getaucht sind, so zusammengelegt, dass sie die äusseren

Genitalien vom Schamberge bis zur Analöffnung decken. Diese Handtücher werden alle drei Stunden gewechselt; die gebrauchten werden gewaschen, ausgekocht und mit der Carbollösung desinficirt. Wenn alle diese Massregeln streng beobachtet werden, so kann man mit gutem Gewissen die Prognose für den Verlauf des Wochenbettes als eine gute hinstellen. — Wenn schon die peinlichste Antiseptik erforderlich ist bei spontan verlaufenden Geburten, so ist es um so nöthiger, dieselbe genau durchzuführen bei Geburten, die nur mit Kunsthülfe zu beendigen sind. Nächst der Desinfection der Hände hat dann der Geburtshelfer grosses Gewicht auf die der Instrumente zu legen. Diese müssen vor allen Dingen aseptisch sein und aseptisch erhalten werden, da die Desinfection derselben sehr oft nicht so ausgeführt werden kann, dass man sich auf dieselben verlassen könnte. Zur Desinfection der Instrumente eignet sich am besten die 5procentige Carbollösung, in der dieselben stundenlang unbeschadet liegen können; scharfe, schneidende Instrumente desinficirt man am besten erst unmittelbar vor dem Gebrauch, damit dieselben an Schärfe nicht verlieren. Sind die Instrumente bei einer Septischen gebraucht, dann können sie durch 5procentige Carbollösung erst in mehr als zwei Tagen sicher antiseptisch gemacht werden, nachdem die anderen Proceduren, Auskochen, Ausglühen, eventuell frisch Vernickeln, vorgenommen worden sind. Ein besonderes Augenmerk hat ferner der Geburtshelfer auf alle bei der Geburt entstandenen Verletzungen und Zerreissungen zu

richten. Wie unzählige Male sind diese schon die Thore gewesen, durch die dann die allgemeine Sepsis ihren Einzug in den Gesammtorganismus gehalten hat. Alle grösseren Verletzungen müssen durch Suturen geschlossen werden; die zum Nähen verwendete Seide muss, um vollkommen aseptisch zu sein, in 5procentiger Carbollösung gekocht und in ebensolcher Lösung aufbewahrt werden. Nach der genauen Vereinigung der Wunden werden dieselben dann mit Jodoformpulver, das in seiner guten Wirkung von allen Autoren anerkannt wird, bestreut. Nach jeder Operation, nach der Lösung der Placenta, überhaupt nach jedem manuellen Eingriff, der zur Beendigung der Geburt nothwendig war, hat der ausübende Geburtshelfer die Verpflichtung, den Genitalcanal einer ausgiebigen Irrigation zu unterziehen, die aus einer Berieselung der Vagina und des Uterus bestehen muss. Bei diesem genauen Vorgehen wird sich noch bei den schwersten Verletzungen und Entbindungen häufig ein gutes Wochenbett erzielen lassen. Wenn ich nun zu der localen Behandlung der ausgesprochenen Puerperalerkrankung übergehe, wie sie jetzt allgemein üblich ist, so besteht dieselbe in einfachen Scheidendouchen, in einzelnen Uterusausspülungen und in der permanenten Irrigation der Gebärmutter. Bei einfacher putrider Beschaffenheit der Lochien würden sich Scheidenirrigationen mit 2procentiger Carbollösung empfehlen. Sobald jedoch Symptome auftreten, die befürchten lassen, dass septische Stoffe eingedrungen und resorbirt sind,

müssen intrauterine Iniectionen gemacht werden. Die guten Erfolge, die wir schon oft nach einer einzigen, allerdings ausgiebigen Uterusausspülung constatiren können, müssen wir dem Umstand zuschreiben, dass durch die mechanische Entfernung der zersetzten Massen und durch leichte Anätzung der Innenfläche des Uterus ein vollständiges Coupiren der Zersetzungsprocesse erzielt wurde. Die Ausführung der Uterusausspülungen verlangt die Beobachtung gewisser Cautelen. Es kommt darauf an, die desinficirende Flüssigkeit der Gebärmutterhöhle unter einem continuirlichen, schwachen Strahl, der frei von unterbrechenden Luftblasen sein muss, zuzuführen. Die Irrigationen sind mit dem Irrigator vorzunehmen, an dessen Gummischlauch der Uterus-katheter, entweder der silberne von Fritsch, oder der gläserne von Toporski, befestigt wird; während die in den Apparat eingegossene Flüssigkeit schon frei ausströmt, wird der Katheter unter Leitung des Fingers in den Uterus eingeführt. In den Fällen jedoch, bei denen die ersten Irrigationen von keinem wesentlichen Erfolg begleitet oder die gleich von Anfang an als schwere Fälle anzusehen sind, würde es sich wohl empfehlen, die permanente Irrigation nach Schücking vorzunehmen. Es würde wohl über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, die einzelnen Momente, die für und gegen die permanente Irrigation und Drainage des Uterus angeführt werden, genau zu besprechen. In grossen Gebäranstalten mit einem gut geschulten Wartepersonal werden sich die permanenten Irrigationen ja

bequem durchführen lassen; in der Privatpraxis jedoch wird man stets Schwierigkeiten finden, die Wöchnerin in der für die permanente Irrigation geeigneten Weise bequem zu lagern. Ausserdem können, was ich schon erwähnt, und worauf ich noch zurückkommen werde, bei der Irrigation Zufälle eintreten, die ein sofortiges Eingreifen des Arztes erfordern. Ein viel beschäftigter Arzt muss sich daher für befriedigt erklären, wenn er bei seiner kranken Wöchnerin zweimal täglich Uterusausspülungen vorgenommen hat. Ich selbst habe mehrere schwere Fälle von Puerperalfiebererkrankungen, besonders auf dem Lande, wo ja oft die Frauen ohne Hebamme nur mit Hülfe alter Weiber niederkommen, mit einzelnen Uterusausspülungen behandelt; die Erfolge waren keine schlechten.

Wiewohl die Erfolge dieser localen Behandlung des Puerperalfiebers in die Augen springend waren, so traten dennoch bald Gegner dieser Behandlungsweise auf, die davor warnten. Ausgingen dieselben davon, dass bei der Irrigation Zufälle eintreten können, die allerdings zur Vorsicht mahnen. Küstner[20]) machte besonders auf die Zufälle aufmerksam, die er mit folgenden Worten beschreibt:

„Kaum befindet sich der leicht eingeführte Catheter im Uterus, da verändert die Wöchnerin die Gesichtszüge, wird livid, die Lippen blau verfärbt, die Bulbi werden nach oben verdreht, die Pupillen sind eng, die Besinnlichkeit

---

[20]) Centralblatt für Gynaecologie 1878, Nr. 14—16.

ist sofort geschwunden, die Respiration steigt auf 40 pro Minute, Puls auf 148; kaum fühlbar. Zugleich treten clonische Krämpfe ein. Nach 10 Minuten lassen dann die gefährlichen Erscheinungen nach, Puls und Respiration kehren zur Norm zurück; allmälig erwacht das Bewusstsein."

Aehnliche Zufälle sind auch von Fritsch gesehen worden. Einen letalen Ausgang dieser Zufälle, deren Ursache verschiedener Deutung unterliegt und die mehr unbequem als gefährlich sind, hat man nicht beobachtet. Erwähnen ferner will ich noch, dass bei Irrigationen des Uterus mit Carbolsäurelösung häufig Carbolintoxication beobachtet worden ist, die sich wesentlich durch Carbolharn kenntlich macht. Aber auch hierdurch kann der Carbolsäure kein besonders grosser Vorwurf gemacht werden, da diese Intoxicationen meistens glücklich verlaufen.

Die Erfolge, welche seit Einführung der Carbolsäure als Desinficiens in die Geburtshülfe erzielt wurden, waren im Vergleich zu den Resultaten, die vorher unter Benutzung anderer Desinficientien gewonnen waren, überraschend günstige. In allen Kliniken und Gebärhäusern konnte statistisch ein Sinken der Morbidität und Mortalität an Puerperalfieber nachgewiesen werden. Unter diesen Verhältnissen erlangte die Carbolsäure eine dominirende Stellung unter den Desinfectionsmitteln. Gleichwohl konnte es besonnenen Beobachtern nicht lange entgehen, dass die Carbolsäure trotz ihrer vorzüglichen antiseptischen Wirkung

dennoch bei weitem hinter den Ansprüchen zurückbleibe, die man an ein ideales Desinficiens zu stellen berechtigt sei. Dennoch blieb die Carbolsäure stets im Vordergrunde der antiseptischen Mittel. Erst in neuerer Zeit erhoben sich einzelne Stimmen, die dem Sublimat den Eingang in die Geburtshülfe zu eröffnen suchten. Die günstigen Erfolge der Chirurgen mit Sublimat vermochten nicht zu verhindern, dass die Kliniker mit einer gewissen Zähigkeit an der Carbolsäure festhielten. Ist ja doch in der Geburtshülfe die Wundbehandlung eine viel schwierigere, als in der Chirurgie. Handelt es sich doch bei Entbundenen nicht um Wunden, von denen die Fäulnisserreger durch Occlusivverbände ferngehalten werden können, sondern um Wunden, Zerreissungen, Zerquetschungen, welche beständig von dem im höchsten Grade zur Zersetzung neigenden Lochialsecret überrieselt werden, welche der Verunreinigung mit Harn und Faeces beständig ausgesetzt sind, um Wunden in Organen, die mit hohem Blutreichthum und grosser Resorptionsfähigkeit ausgestattet, für die Aufnahme und Weiterbeförderung putrider Stoffe äusserst geeignete Verhältnisse bieten.

Entscheidend aber waren die vortrefflichen Arbeiten und Untersuchungen, welche R. Koch[21]) über die Desinfectionsmittel angestellt hatte. Aus seinen Untersuchungen geht hervor, dass die Carbolsäure bei Weitem nicht die

[21]) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte: Ueber Desinfection. Band I. 1881.

Desinfectionskraft besitze, die man ihr zuschreibt. Koc
kam dann zu der Folgerung, dass das Sublimat das einzig
von allen bekannten Desinfectionsmitteln sei, welches scho
durch eine einmalige Application einer schwachen Lösun
(1 : 1000) in wenigen Minuten auch die widerstandsfähigste
Keime der Microorganismen zu tödten im Stande se
Hierdurch, sowie durch warme Empfehlung der Chirurge
bewogen, setzten dann auch einige Leiter grosser Ent
bindungsanstalten das Sublimat an Stelle der Carbolsäure
Die Berichte über die Erfolge sind günstige. Toporski[22]
berichtet über gute Erfolge aus der Breslauer Klinik un
empfiehlt die Carbolsäure nur noch zur Desinfection de
Instrumente. Gleich gute Resultate erwähnt Bröse[23]) au
der Berliner Klinik, der dem Sublimat den Vorzug vo
der Carbolsäure zuertheilt. Von allen Seiten wurden günstig
Resultate gemeldet, denen gegenüber aber auch Warne
die letale Intoxication zu beobachten Gelegenheit hatten
nicht ausblieben. So berichtet Stadfeld[24]) über einen
letal verlaufenen Fall, Winter[25]) hat zwei Fälle letal ver
laufen sehen bei Anwendung schwacher Lösungen (0,5 : 1000)
An der Breslauer Klinik wurde kein Fall von Intoxication
beobachtet, trotzdem 240 Frauen mit Sublimat-Uterus
ausspülungen behandelt wurden.

---

[22]) Centralblatt für Gynaecologie 1883. Nr. 35.
[23]) Ibidem Nr. 39.
[24]) Ibidem 1884.
[25]) Ibidem.

Sind nun die Vortheile der Sublimatbehandlung gross genug gegenüber der Carbolsäure, um seine Nachtheile mit in Kauf zu nehmen? Der einzige, nachhaltige Vorwurf, der dem Sublimat bis jetzt gemacht werden kann, ist seine Giftigkeit und die dadurch bedingte Gefahr für die Frau, bei der es angewendet werden soll. Denn das Brennen, über welches die Frauen öfters geklagt haben, lässt sich bei schwachen Lösungen ganz vermeiden. Abgesehen von den leichten Intoxicationsfällen, Speichelfluss, Graufärbung des Zahnfleisches, Durchfall, sind also letal verlaufende Fälle beobachtet worden. Es empfiehlt sich daher, um derartige Fälle zu vermeiden, das Sublimat nie anzuwenden bei Nierenerkrankungen, da nach den Untersuchungen von Prévost die Nieren eine wichtige Rolle bei der Ausscheidung des Sublimats zu spielen scheinen. Ferner ist das Sublimat zu vermeiden bei Ecclampsie, bei Anaemie, Herzfehlern und sehr geschwächten Constitutionen. Ausserdem ist, um jede Intoxication zu vermeiden, nur eine kleine Quantität Spülflüssigkeit, höchstens 2 Liter, anzuwenden. Ferner muss bei Sublimatbehandlung stets darauf grosses Gewicht gelegt werden, dass während und nach der Ausspülung für freien und vollständigen Abfluss der Spülflüssigkeit Sorge getragen wird, um jede Retention in den Geburtswegen zu verhindern, da das Sublimat von der Schleimhaut des Uterus und der Vagina resorbirt und Intoxications-Erscheinungen herbeiführen kann. Starke Lösungen sind stets zu vermeiden, empfehlenswerth ist eine

Lösung von 0,5—1,0 : 1000. Wenn alle diese Vorsicht
massregeln genau beobachtet werden, dann wird es sic
nach Schedes[26]) Ausspruch nicht nur als das zu ve
lässigste und wirksamste Desinfectionsmittel erweise
sondern auch als dasjenige, welches mehr wie jede
andere Mittel frei von störenden oder gefährlichen Nebe
wirkungen ist.

Nach den Erfahrungen, die mit einer strengen Des
infection der Geburtswege gemacht worden sind, muss ma
sagen, dass durch dieselbe das böse Schreckgespenst de
Kindbettfiebers, das die weibliche Blüthe Jahrhunderte lan
decimirt hat, in seiner Mortalität bedeutend abgenomme
hat. Rüstig muss weiter geschaffen und gestrebt werde
um diesem Schreckgespenst einen Schlagbaum zu setze
und die Antiseptik in der Geburtshülfe würde ihren Höh
punkt erreicht haben, wenn jede Infection von Aussen he
zu verhüten wäre.

---

[26]) Die antiseptische Wundbehandlung mit Sublimat. Klinisc
Vortr. Nr. 251.

Curriculum vitae.

Ich, Max Meyer, Sohn des Königlichen Secretairs und Gerichtsschreibers L. Meyer am Königlichen Amtsgericht zu Lissa, Provinz Posen, und dessen Ehefrau Bertha, geb. Strassmann, mosaischer Religion, wurde am 2. September 1860 zu Posen geboren. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Bürgerschule zu Birnbaum, wohin mein Vater von Posen aus versetzt worden war. Nach der abermaligen Versetzung desselben nach Lissa wurde ich Ostern 1870 in die Sexta des Königlichen Gymnasiums daselbst aufgenommen. Ostern 1880 verliess ich dasselbe mit dem Zeugniss der Reife und wurde am 22. April 1880 in die medicinische Facultät der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin inscribirt. Am 18. Februar 1882 bestand ich in Berlin das Tentamen physikum. Vom 1. April 1882 bis zum 1. October desselben Jahres genügte ich meiner Dienstpflicht als Soldat beim Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiment Nr. 1. Am 19. December 1884 beendigte ich in Berlin die Staatsprüfung. Vom 11. Januar 1885 bis zum 11. Juli desselben Jahres diente ich als einjährig-freiwilliger

Arzt beim Füsilier-Bataillon 3. Niederschlesischen Infanterie Regiments Nr. 50, und seit dem Monat August 1885 practicire ich in Schmiegel. Am 22. Juli 1887 bestand ich zu Breslau das Tentamen medicum und Examen rigorosum.

Während meiner ausschliesslich in Berlin verbrachten Studienzeit besuchte ich die Collegien, Curse und Kliniken folgender Herren:

Bardeleben, von Bergmann, Du Bois-Reymond, Eichler, A. Fraenkel, Frerichs, Fraentzel, Grawitz, Gusserow, Hartmann, von Helmholtz, Henoch, Hirschberg, Hirsch, Hofmann, Dr. Lewin, Professor Lewin, Leyden, Joseph Meyer, Mendel, Pinner, Rabl-Rückkard, Reichert, Schroeder, Sonnenburg, Schweigger, Virchow, Veit, Westphal.

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen innigsten Dank aus; den bereits verstorbenen Herren werde ich stets ein treues Andenken bewahren.

Thesen.

1) Bei Uterusruptur ist Drainage nicht nöthig.
2) Die auf luetischer Basis entstandenen Tabes ist nicht eine Theilerscheinung der Syphilis, sondern eine Folgekrankheit derselben.
3) Bei chronischer Obstipation ist die Bauchmassage die beste Behandlungsweise.